Bulletin de la Société entomologique de France, **122** (3), 2017 : 269-286.

Lepidoptera del Pantepui. Parte IV. Nuevos Riodinidae Riodininae y Pieridae Pierinae

por Mauro Costa[1], Ángel L. Viloria[2], Stéphane Attal[3], Andrew F. E. Neild[4], Steven A. Fratello[5], Curtis Callaghan[6] & Jean-Yves Gallard[7]

[1] Res. Las Cumbres, avenida Las Acacias, La Florida, Caracas 1020-A, Venezuela <mauro13x50@gmail.com>
[2] Centro de Ecología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Apartado Postal 20632, Caracas 1020-A, Venezuela <aviloria@ivic.gob.ve>
[3] 5-15 rue Olivier-Noyer, F – 75014 Paris, France <stephane.attal@wanadoo.fr>
[4] Courtesy Research Scientist (Lepidoptera), Florida Museum of Natural History, McGuire Center, University of Florida, PO Box 112710, Gainesville, FL 32611-2710, États-Unis <andrew.neild@blueyonder.uk>
[5] 11 First St, W. Islip, NY 11795, États-Unis <sfratell@suffolk.lib.ny.us>
[6] Casa Picapau Floresta de la Sabana, Cra 7 237-04, Bogotá, Colombie <curtiscallaghan@yahoo.com>
[7] 19, lotissement Victor, F – 97300 Cayenne, Guyane, France <gallard.j-y@orange.fr>

http://zoobank.org/5C314B42-4384-46F1-8958-35E99CDD0AE3

(Accepté le 17.V.2017)

Resumen. – Se describen dos nuevas especies y una nueva subespecie de mariposas (Lepidoptera, Papilionoidea) de diversas localidades del Pantepui (Venezuela, Guyana): *Pirascca hanneri* Gallard, Viloria, Fratello & Costa, n. sp. (Riodinidae, Riodininae, Symmachiini); *Melanis dulcis* Callaghan & Costa, n. sp. (Riodinidae, Riodininae, Riodinini); *Melete leucadia reyi* Neild & Costa, n. ssp. (Pieridae, Pierinae, Pierini). Se reinstaura el estatus específico de *Ancyluris lais* (Boisduval, 1870), stat. rest. (Riodinidae, Riodininae, Riodinini,).

Abstract. – **Lepidoptera from the Pantepui. Part IV. New Riodinidae Riodininae and Pieridae Pierinae**. Two new species and one new subspecies of butterflies (Lepidoptera, Papilionoidea) from the Pantepui (Venezuela, Guyana) are described: *Pirascca hanneri* Gallard, Viloria, Fratello & Costa, n. sp. (Riodinidae, Riodininae, Symmachiini); *Melanis dulcis* Callaghan & Costa, n. sp. (Riodinidae, Riodininae, Riodinini); *Melete leucadia reyi* Neild & Costa, n. ssp. (Pieridae,Pierinae, Pierini). *Ancyluris lais* (Boisduval), 1870, stat. rest. (Riodinidae,Riodininae, Riodinini) is reinstated as a distinct species.

Résumé. – **Lepidoptera du Pantepui. Partie IV. Nouveaux Riodinidae Riodininae et Pieridae Pierinae**. Deux nouvelles espèces et une nouvelle sous-espèce de papillons (Lepidoptera, Papilionoidea) sont décrites du Pantepui (Venezuela, Guyana): *Pirascca hanneri* Gallard, Viloria, Fratello & Costa, n. sp. (Riodinidae, Riodininae, Symmachiini) ; *Melanis dulcis* Callaghan & Costa, n. sp. (Riodinidae, Riodininae, Riodinini) ; *Melete leucadia reyi* Neild & Costa, n. ssp. (Pieridae, Pierinae, Pierini). *Ancyluris lais* (Boisduval, 1870), stat. rest. (Riodinidae, Riodininae, Riodinini) est reconsidéré avec un statut spécifique.

Keywords. – *Ancyluris*, *Melanis*, *Melete*, Papilionoidea, Pierini, *Pirascca*, Riodinini, Symmachiini, taxonomy, morphology.

En los últimos 10 años se han realizado 21 expediciones al Pantepui dirigidas principalmente a los tepuyes de la Gran Sabana (sur-este de Venezuela) tales como Roraima, Auyán, Uei, Akopán, Chimantá, Ptarí y Sororopán.

Se han obtenido nuevos taxones y datos adicionales sobre otros ya conocidos. En particular, al conseguir mayor cantidad de ejemplares de taxones poco comunes, se ha recabado más información sobre su hábitat, comportamiento, distribución y endemismo. En lo que se refiere a este último aspecto, creemos importante tomar en cuenta los estudios sobre la flora del Pantepui que es relativamente bien conocida: el endemismo en las plantas aparece gradualmente desde los 1000 m de altitud para incrementarse abruptamente a partir de los 1500 m, llegando al 33% de todas las especies conocidas por encima de ese nivel (Berry *et al.* 1995; Rull, 2004; Berry & Riina, 2005) hasta alcanzar su máxima expresión en las cumbres de los tepuyes.

De acuerdo a los resultados obtenidos hasta la fecha es evidente que las mariposas siguen un patrón parecido. Sin embargo falta mucho camino por recorrer, ya que los 7 tepuyes arriba mencionados (algunos visitados una sola vez) son muy pocos, comparados con los más de 50 que fueron explorados en reiteradas oportunidades para los estudios botánicos; por lo tanto no disponemos aun de porcentajes precisos de endemismo tal como para las plantas. Todas las familias de mariposas diurnas tienen representantes endémicos en el Pantepui. En los capítulos previos (Costa *et al*., 2014a, 2016) se han descrito nuevos Nymphalidae; continuamos con la descripción de nuevos Riodinidae y Pieridae.

Índice de colecciones. – **AFN**, Andrew F. E. Neild, Londres ; **CFR**, Familia Romero, Maracay, Venezuela ; **CJC**, Curtis J. Callaghan, Bogotá, Colombia ; **IVIC**, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (Centro de Ecología), Altos de Pipe, Edo Miranda ; **JYG**, colección Jean-Yves Gallard, Cayenne, Guyana Francesa ; **MC**, Mauro Costa, Caracas, Venezuela ; **MIZA**, Museo del Instituto de Zoología Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay ; **MNCR-EL**, Museo Nacional de Costa Rica, colección Enrique Lorenzoni, San José ; **MNHN**, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; **MNHN-AF**, Muséum national d'Histoire naturelle, colección Aimée Fournier de Horrack, Paris ; **NHMUK**, The Natural History Museum, Londres ; **USNM**, United States National Museum, Smithsonian Institution, Washington, DC.

Familia **Riodinidae** Grote, 1895

Subfamilia **Riodininae** Grote, 1895

Género ***Pirascca*** Hall & Willmott, 1996

Pirascca hanneri Gallard, Viloria, Fratello & Costa, **n. sp.**

http://zoobank.org/026CF49C-9735-440C-A097-999F7EC9225B

Holotipo: ♂, Venezuela, Bolívar, Uei Tepui, 2000 m, vertiente oeste, 18.II.2015, *M. Costa* (MIZA).

Alotipo: ♀, *idem* (MIZA).

Paratipos: 1 ♀, Guyana, Region 7, Mt. Ayanganna, 1585 m, 5°24.1'N - 59°57.4'W, 13-18.IV.1999, *S. Fratello, R. Hanner, W. Prince, R. Williams* (USNM); 1 ♂, Venezuela, Bolívar, Sierra de Lema, La Escalera, 1400 m, 22.II.2004, *T. Pyrcz, M. Costa* (MC); 1 ♀, Venezuela, Bolívar, Auyán Tepui, entre El Danto y El Peñón, 1700 m, 24.III.2013, *M. Costa* (MNHN); 1 ♀, Venezuela, Bolívar, Auyán Tepui, El Danto, 1500 m, 28.III.2015, *M. Costa* (MIZA); 1 ♀, Venezuela, Bolívar, Ptarí Tepui, 1900 m, 14.XII.2015, *M. Costa* (MC); 1 ♀, Venezuela, Bolívar, Auyán Tepui, El Peñón, 1850 m, 19.I.2017, *M. Costa* (MC).

Ocho ejemplares (dos machos y seis hembras con notable dimorfismo sexual) se descubrieron durante siete expediciones a lo largo de dieciocho años en distintos sectores del Pantepui (Costa *et al*., 2014b). En 1999 Robert Hanner, miembro de una expedición dirigida por Steve Fratello al Monte Ayanganna en Guyana (extremo oriental del Pantepui), recolectó a unos 1600 m de altitud una hembra con un hábitus singular y desconocido. Después de examinarla, Jason Hall sugirió su pertenencia al género *Pirascca* Hall & Willmott, 1996. Cinco años después, en febrero 2004, se recolectó en la Sierra de Lema (Gran Sabana, Venezuela) a 1400 m, un macho muy similar en hábitus a *P. sagaris* (Cramer, 1775), pero de mayor tamaño y con un reflejo azul en el lado ventral. En el año 2007 se inició una serie de expediciones para investigar la fauna de los tepuyes y sus taludes húmedos tan ricos en endemismo de lepidópteros. Una segunda hembra, semejante a aquella descubierta en Guyana, fue recolectada a casi 300 km de la primera, en el Auyán Tepui (Venezuela) en marzo 2013. Según algunos especialistas, se abrió camino la idea de que estas hembras, tan distintas del macho encontrado en 2004, pudieran pertenecer a una misma especie desconocida de *Pirascca,* con acentuado dimorfismo sexual. En una nueva expedición al Uei Tepui (frontera Venezuela-Brasil) en febrero 2015, se recolectó

un segundo macho y otra hembra en el mismo lugar, el cruce de una quebrada a 2000 m; luego, una cuarta hembra a 1500 m en el Auyán Tepui (marzo 2015), una quinta a 1900 m en el Ptarí Tepui (diciembre 2015) y la sexta a 1850 m en el Auyán Tepui (enero 2017).

Diagnosis. – El género *Pirascca* fue descrito por Hall & Willmott (1996) con especie tipo *Papilio sagaris* Cramer, 1775. Los autores, con la descripción de una especie inédita de Ecuador, *P. polemistes*, agruparon en su nuevo género doce especies, la mayoría de ellas provenientes del género *Phaenochitonia* Stichel, 1910; dos especies adicionales fueron descritas después (Gallard & Fernandez, 2012). En *Pirascca hanneri* n. sp., la presencia de pelos eréctiles androconiales largos fijados dorsalmente en la parte mediana del espacio entre 1A+2A y Cu2 en las alas posteriores, así como los caracteres del aparato genital masculino descritos a continuación, señalan la pertenencia del nuevo taxón al género *Pirascca.*

En comparación con el macho de *P. sagaris* (fig. 5), *P. hanneri* (fig. 1) se caracteriza por su mayor tamaño y por la banda anaranjada más estrecha y más larga en las alas anteriores. La especie más cercana en apariencia es *P. iasis* (Godman, 1903) de Ecuador (fig. 7), que también tiene un reflejo azul oscuro en su cara ventral; pero, en la cara dorsal, la banda anaranjada es más ancha y corta, terminando en forma redondeada sin alcanzar la vena M3. La hembra de *P. hanneri* (fig. 3) nada tiene que ver con las de *P. sagaris* (fig. 6) o de *P. iasis* (fig. 8), que tienen una gruesa banda anaranjada que atraviesa las alas anteriores, siendo las alas posteriores totalmente negras.

Descripción macho. – Fig. 1-2. Longitud de las alas anteriores 17,0-17,6 mm, promedio 17,3 mm (n=2). Antenas negras largas, alcanzando las cuatro quintas partes de la costa de las alas anteriores; cabeza, patas y tórax de color negro; abdomen negro, excepto el segmento dorsal anaranjado, formando la unión de las bandas anaranjadas de las alas posteriores (este carácter también presente en *P. sagaris,* ausente en *P. iasis*). Franjas negras uniformes en ambas alas. Alas anteriores de forma triangular con costa recta, ápice agudo, borde externo levemente convexo, con curvatura regular; alas posteriores también de forma triangular con ángulo anal muy marcado. Alas posteriores con pelos eréctiles androconiales fijados en la parte mediana del espacio entre 1A+2A y Cu2*,* uno de los caracteres del género *Pirascca.*

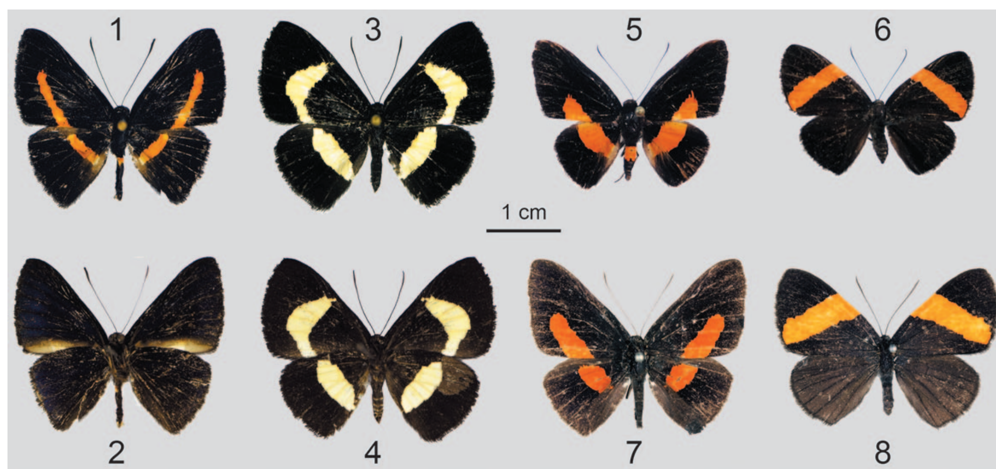


Fig. 1-8. – *Pirascca spp.* – **1-4**, *P. hanneri* n. sp.: **1-2**, ♂ holotipo (**1**, vista dorsal; **2**, vista ventral); **3-4**, ♀ alotipo (**3**, vista dorsal; **4**, vista ventral). – **5-6**, *P. sagaris* (Cramer): **5**, ♂, vista dorsal, Guayana Francesa, Galion, 8.XI.1997, *J.-Y. Gallard* (JYG); **6**, ♀, vista dorsal, Guayana Francesa, Vidal, 22.III.1986, *J.-Y. Gallard* (JYG). – **7-8**, *P. iasis* (Godman), vista dorsal, Bolivia, Río Songo, 750 m, coll. Fassl (MNHN): **7**, ♂; **8**, ♀.

Cara dorsal (fig. 1). Color de fondo negro intenso en ambas alas; una fina banda anaranjada, más estrecha y más larga que en *P. sagaris,* saliendo desde la vena 3A de las alas posteriores, atraviesa la zona postbasal ensanchándose en el aro discal y terminando en la vena Rs, debajo de la costa; sigue su trayecto en las alas anteriores con inicio desde la mitad del borde inferior, en línea recta y en dirección hacia el ápice del ala con ligera convergencia hacia el borde distal; es más fina en proximidad de la vena Cu2 y en la zona postdiscal del espacio M3-Cu1 empieza a curvar en dirección perpendicular a la costa, terminando en la vena M3. Justamente la forma de esta banda, con un principio de codo hacia la costa, ha sugerido inicialmente la conspecificidad de la hembra, cuya banda clara, aunque más larga y ancha, forma también un codo en ese mismo punto orientándose en dirección hacia la costa.

Cara ventral (fig. 2). Alas totalmente negro mate excepto la celda anal y parte del espacio Cu2-2A de las alas anteriores, que son gris; este color se torna más claro hacia el borde inferior con una mancha aún más clara en la celda anal, en correspondencia con la banda anaranjada localizada en la cara dorsal opuesta. Las alas tienen un reflejo azul oscuro, más evidente desde una vista inclinada; este reflejo no aparece sobre las venas y tampoco en los márgenes de la costa ni del borde inferior.

Genitalia (fig. 9-11). Estructura genital del macho distintiva del género *Pirascca*. Resalta el carácter de la valva dividida en un elemento superior membranoso y setoso y un elemento inferior fuertemente esclerotizado y glabro (HALL & WILLMOTT, 1996: 647). Tegumen relativamente chato que se continúa con el uncus, ambos manteniendo la misma anchura y casi de la misma longitud. Uncus lamelar, dorsalmente setoso, particularmente en su mitad distal. Vinculum semianular, muy delgado, fuertemente esclerotizado, con ensanchamientos laterales membranosos. Saccus relativamente corto, muy achatado y dorsalmente cóncavo, en forma de cucharilla. Valvas emergiendo hacia arriba y adelante desde la porción anterior del saccus; parte superior membranosa rodeando el aedeagus como un velo con un reborde setoso superior; parte inferior muy gruesa y oscura, fuertemente esclerotizada, extendiéndose anteriormente como dos paletas bífidas paralelas aproximadamente 1,5 veces la longitud del saccus. Aedeagus tubular, muy grueso, su diámetro similar a la anchura del saccus; se apoya basalmente en un pedicelo muy robusto y esclerotizado que emerge perpendicular al eje saccus-valvas, justo entre las bases de estas últimas; posteriormente se apoya en los extremos bífidos de la parte ventral de las valvas.

Descripción hembra. – Fig. 3-4. Longitud de las alas anteriores 16,0-18,0 mm, media 17,2 mm (n=5). Alas anteriores y posteriores de forma triangular, pero más redondeadas respecto al macho. Cabeza, antenas, tórax, patas y abdomen de color negro; franja negra uniforme.

Cara dorsal (fig. 3). Alas anteriores y posteriores con color de fondo negro intenso. Todo el cuerpo y patas del mismo color. Una ancha banda de color amarillo muy pálido, casi blanco, atraviesa las alas contrastando fuertemente con el fondo negro; su anchura no es constante y sus bordes son algo irregulares; nace en punta a la mitad del margen anal del ala posterior, se ensancha en el medio del ala y se reduce para terminar en la vena Rs. Continúa en las alas anteriores, saliendo del borde inferior y sigue en dirección paralela al borde distal atravesando la celda anal y el espacio Cu2-2A, en donde es más estrecha, para luego ensancharse en los espacios Cu1-Cu2 y M3-Cu1; aquí forma un codo cambiando su curso y orientándose hacia la mitad de la costa, en proximidad de la cual se reduce llegando a la vena R2 y terminando antes de tocar la costa.

Cara ventral (fig. 4). Fondo de las alas color negro mate. La misma banda amarilla pálida de la cara dorsal está presente con idéntica forma, aunque apenas más ancha, de tal manera que se notan los bordes negros que se transparentan desde la cara dorsal opuesta.

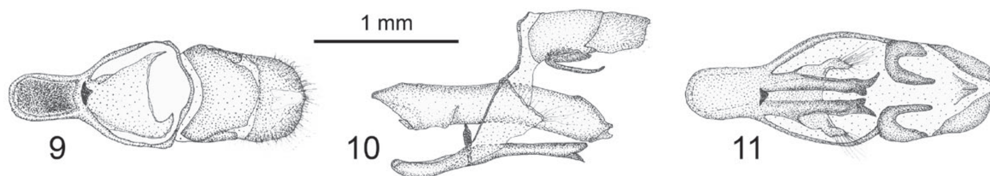


Fig. 9-11. – *Pirascca hanneri* n. sp., ♂, aparato genital (Genit. prep. ALV-557-16). – **9**, Vista dorsal de la armadura sin el aedeagus. – **10**, Vista lateral con el aedeagus en posición natural. – **11**, Vista ventral sin el aedeagus.

Derivatio nominis. – *Pirascca hanneri* se dedica a Robert Hanner recolector del primer individuo conocido, a quien hacemos un reconocimiento por su demostración de fortaleza al sufrir fiebre malárica durante la expedición al Monte Ayanganna (Guyana) en 1999.

Hábitat, distribución y etología. – A diferencia de *P. sagaris,* especie común de las selvas húmedas y bajas del sur-este de Venezuela, Surinam y de las Guyanas, *P. hanneri* n. sp. vive en las selvas nubladas altimontanas del Pantepui (1400-2000 m) y parece ser escasa en su hábitat. El hecho de haber sido encontrada en los taludes de algunos tepuyes (Auyán, Uei, Ptarí, Ayanganna, Sierra de Lema) distantes entre ellos hasta 300 km (fig. 46), hace suponer que debe estar presente en otras elevaciones del Pantepui. Hay fundados motivos para considerarla una especie endémica de esta Provincia biogeográfica. Poco se conoce de su comportamiento: ambos sexos observados (MC) posándose con sus alas abiertas en la cara superior de las hojas en horas de la mañana en días soleados. El vuelo del macho es muy rápido: ha sido observado en el plateau del Uei Tepui (fig. 12) a 2000 m, en una quebrada en donde un pequeño claro era iluminado por el fuerte sol del mediodía. Este macho daba vueltas incansables a unos 10-12 m del suelo y su vuelo era tan rápido que era imposible detectar hasta si se trataba de una mariposa. De vez en cuando bajaba y eventualmente se paraba sobre una hoja iluminada por el sol; de no ser así, su captura hubiera resultado muy difícil y solo después de revisar en la red se pudo entender que se trataba de un macho.

Ninguna de las hembras conocidas de *Pirascca* tiene una larga banda blanca que atraviesa las dos alas excepto en P. *hanneri* n. sp. Las hembras conocidas de las especies cercanas, *P. sagaris* (Cramer, 1775), *P. iasis* (Godman, 1903), *P. tyriotes* (Godman & Salvin, 1878) y *P. crocostigma* (Bates, 1868) tienen todas una banda amarilla dorada en las alas anteriores y forman parte de un anillo mimético del tipo batesiano, simulando algunas especies naturalmente protegidas de Arctiinae y Dioptinae. El nuevo hábitus de esta hembra ha motivado la búsqueda de modelos en el mismo



Fig. 12. – Uei Tepui, Bolívar, Venezuela. Situado en el extremo sur este del país sobre la altiplanicie de la Gran Sabana (1000-1200 m), su puntiaguda cumbre (2200 m) se eleva sobre un plateau casi plano (2000 m) de unos 6 km² de área. Los bosques y quebradas de los taludes de esta aislada montaña son hábitat de las nuevas especies *Pirascca hanneri* n. sp. y *Melanis dulcis* n. sp.

hábitat. Hasta ahora, fueron observados sólo algunos Hesperiidae del género *Potamanaxas* [*P. paralus* (Godman & Salvin, 1895) y *P. flavofasciata flavofasciata* (Hewitson, 1870), det. B. Hermier], que no presentan ejemplos de mimetismo que protege.

Género ***Melanis*** Hübner, 1819

Melanis dulcis Callaghan & Costa, **n. sp.**

http://zoobank.org/912AC8CA-3DF2-40AF-AB31-C3D814DBF40A

HOLOTIPO: ♂, Venezuela, Bolívar, talud Ptarí Tepui, Salto Iworé, 1400 m, 5°43'34"N - 61°48'36"W, 20.XII.2014, *M. Costa* (MIZA).

ALOTIPO: ♀, *idem*, 27.XII.2009 (MIZA).

PARATIPOS: 2 ♀ , *idem*, 28.II.2014 (1 *in* MIZA, 1 *in* MNHN); 1 ♀, *idem*, 19.IV.2014 (MC); 1 ♀, *idem*, Sororopán Tepui, 5°42'N - 61°47'W, 1650 m, 28.II.2014, *M. Costa* (CJC); 1 ♂, *idem*, Uei Tepui, 2000 m, 5°00'06"N - 60°37'37"W, 18.II.2015, *M. Costa* (CJC); 1 ♂, *idem*, *M. Costa* (MC); 1 ♀, Guyana, Mt. Ayanganna, 5°22'21,5"N - 59°57'33,8"W, 12-16.X.2002, 1120 m, *R. Williams* (USNM).

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO: 1 ♂, 1 ♀, Venezuela, T. F. Amazonas, Tamakuari, Sierra Tapirapecó, 1600 m, 1°13'34"N - 64°44'39"W, 20-21.II.1989, *J. De Marmels & A. Chacón* (MIZA).

Diagnosis. – Fig. 13-16. Se diferencia de *Melanis electron* (Fabricius, 1793) y otros taxones similares, por presentar en las alas anteriores una mancha apical anaranjada en lugar de una banda transversal; más bien, tiene afinidad con *M. pixe* (Boisduval, 1836) y su subespecie *M. pixe sanguinea* (Stichel, 1910) (fig. 17-18), con quienes comparte la mancha anaranjada apical de las alas anteriores y la banda roja marginal de las alas posteriores. Sin embargo, *M. dulcis* no tiene los prominentes puntos rojos en la base de ambas alas, presentes en *M. p. pixe* y *M. p. sanguinea*, quienes además tienen la banda roja interrumpida en proximidad de las venas, mientras que es uniforme en *M. dulcis*.

El aparato genital masculino de *M. dulcis* (fig. 19-20) difiere de *M. pixe* por la forma más redondeada de los procesos laterales en la transtilla y por los puntos ligeramente más cortos

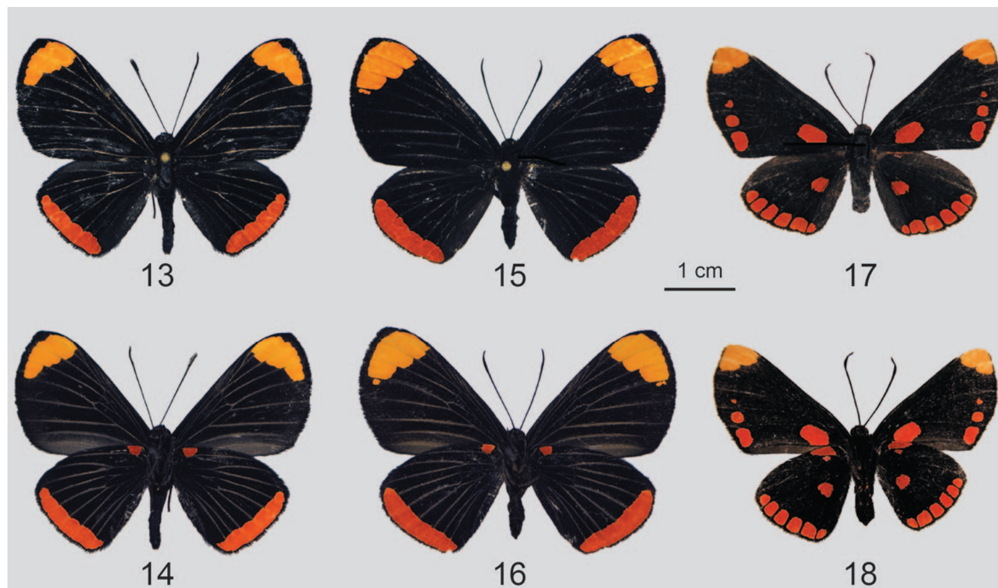


Fig. 13-18. – *Melanis spp.* – **13-16**, *M. dulcis* n. sp.: **13-14**, ♂ holotipo (**13**, vista dorsal; **14**, vista ventral); **15-16**, ♀ alotipo (**15**, vista dorsal; **16**, vista ventral). – **17-18**, *M. pixe sanguínea* Stichel, ♀, Costa Rica, volcán Miravalle, XI.2006, coll. Lorenzoni (MNCR): **17**, vista dorsal; **18**, vista ventral.

en las valvas. El aparato femenino (fig. 21) difiere de *M. pixe* por el ostium bursae con una constricción en la mitad (y no en las extremidades), por las signae más grandes con puntos más largos y por la base más extensa en la terminación posterior del ostium bursae.

Las diferencias morfológicas mencionadas sugieren el estatus de especie para este taxón.

Descripción macho. – Fig. 13-14. Longitud de alas anteriores 24,0-24,5 mm, promedio 24,2 mm (n=3).

Cabeza. Ojos negros con escamas marginales marrones; frente, superficie superior y collar negro así como antenas, palpos y proboscis.

Cuerpo. Tórax y abdomen negros dorsalmente; ventralmente recubiertos de cortos pelos negros; patas anteriores atrofiadas recubiertas de pelos negros, patas medianas y posteriores negras con escamas ligeramente más claras hacia las extremidades; abdomen con escamas algo más claras lateralmente.

Cara dorsal. Ala anterior casi recta en la costa, curva hacia el ápice; margen distal convexo hasta el tornus, margen inferior recto. Ala posterior apenas curva en la costa, ápice redondeado, luego casi recta hasta el tornus; margen anal ligeramente convexo. Ambas alas negras con venas evidenciadas por escamas más claras. Alas anteriores con mancha subapical anaranjada de forma casi elíptica entre venas R3 y M2; franja estrecha y negra. Alas posteriores con una pequeña mancha roja en el margen costal entre la vena humeral y Sc; banda sub-marginal roja de aproximadamente 1,5 mm de ancho desde M1 hasta el tornus; margen y franja negros.

Cara ventral. Ambas alas con el mismo patrón y tonalidad de coloración de la cara dorsal, excepto el margen inferior de las alas anteriores que es más claro.

Aparato genital (fig. 19-20) (n=1). Estructura muy compleja. Valva redondeada en su porción anterior con un corte profundo dorsal con extremos puntiagudos; una placa puntiaguda posterior sosteniendo la transtilla conectada dorso-lateralmente a cada valva; aedeagus curvo con extremo distal puntiagudo; pedicelo adosado al extremo anterior del aedeagus, con un tubo proyectado posteriormente que se une a una placa ancha entre las valvas, la cual sostiene dorsalmente al aedeagus y se conecta ventralmente a ambas valvas y a una placa ventral redondeada que se conecta al vinculum; vinculum ligeramente sinuoso (en forma de “S”) con un reborde posterior puntiagudo y dorsalmente unido al margen posterior del tegumen, el cual es profundamente excavado; dos falces anchas dobladas hacia adentro, unidas ventralmente al tegumen y dorsalmente al uncus; las hojas del uncus ligeramente dentadas dorsalmente, redondeadas en vista lateral, con socii estrechos y redondeados que llegan entre ellas.

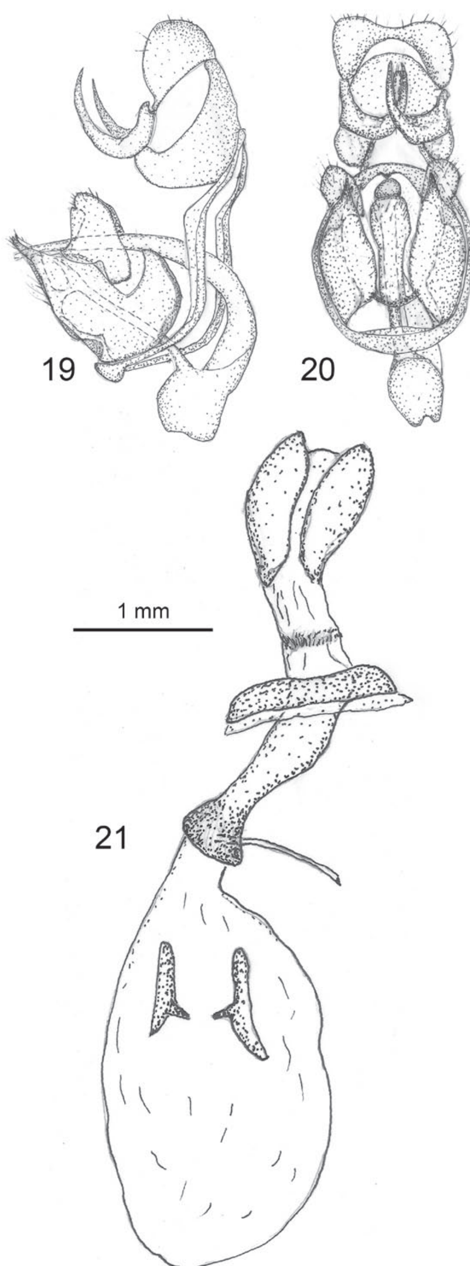


Fig. 19-21. – *Melanis dulcis* **n. sp**., aparato genital. – **19-20**, ♂ (genit. prep. CJC-1109): **19**, vista lateral; **20**, vista ventral. – **21**, ♀ (genit. prep. CJC-1110), vista ventral.

Descripción hembra. – Fig. 15-16. Longitud de alas anteriores 24,0-25,2 mm, promedio 24,4 mm (n=5).

Difiere del macho por: alas anteriores más redondeada en el ápice y en el margen distal; mancha apical anaranjada de las alas anteriores más prominente, ocupando casi todo el ápice hasta el margen, del cual es separada por una fina línea de escamas negras; alas anteriores con banda roja sub-marginal más ancha llegando a la vena Rs; mancha roja, en la base de la costa de las alas posteriores, más pequeña que en el macho; palpos más largos y patas anteriores desarrolladas.

Aparato genital (fig. 21) (n=1). Corpus bursae con dos signae invaginadas, con puntas truncadas cortas emergiendo de la mitad del área esclerotizada, ductus bursae muy corto, entrando directamente al ostium bursae; ostium bursae tubular, elongado, ligeramente doblado hacia la derecha, ensanchado y fuertemente esclerotizado en su base, con una proyección de la cual emerge el ductus seminalis, el extremo posterior se abre en unas hojas anchas y planas, muy esclerotizadas, que se expanden hacia ambos lados; papillae anales con hojas algo redondeadas en vista lateral.

Derivatio nominis. – *Dulcis* es genitivo del sustantivo latino (tercera declinación) *dulce-is*. Especie dedicada a Dulce Romero, colaboradora en el descubrimiento de taxones del Pantepui e incansable compañera del segundo autor en las expediciones.

Variación. – El material no muestra variaciones significativas. Los únicos dos ejemplares de la Serranía de Tapirapecó presentan la mancha anaranjada de las alas anteriores más pequeña, la banda roja de las alas posteriores más estrecha y el punto rojo de las alas posteriores ventral apenas visible. Es posible que, en futuro, disponiendo de series más representativas de estas u otras localidades, se puedan diferenciar subespecies, en particular la de la población de Tapirapecó por su gran aislamiento.

Distribución. – Fig. 46. La serie tipo proviene mayormente del macizo del Ptarí, extremo oeste de la Sierra de Lema (Gran Sabana, Pantepui nor oriental), precisamente en Ptarí y Sororopán Tepui entre 1400 y 1650 m. También hay registros del Uei Tepui y Mt. Ayanganna (Pantepui oriental, respectivamente a 150 y 200 km desde el Ptarí). Por último, se conocen dos ejemplares de la Serranía de Tapirapecó (Pantepui extremo meridional, a más de 600 km de la Sierra de Lema).

Hábitat y etología. *–M. dulcis* habita entre los 1400 y 2000 m en el nivel altimontano de los tepuyes arriba mencionados y es probable que se encuentre también en muchos otros. Un solo ejemplar ha sido recolectado a una altitud inferior (1120 m) en el talud del Ayanganna, que alcanza los 2050 m. Su especie cercana, *M. pixe*, de América Central, habita entre 0 y los 1400 m. El rango altitudinal de *M. dulcis*, conjuntamente con el hecho de no haber sido encontrada en las zonas bajas adyacentes a los tepuyes, es índice de su probable endemismo para el Pantepui. Reside en zonas de selva nublada muy húmeda y/o cerca de cursos de agua; nunca común, vuelo lento (si no es molestada) a pesar de la elevada frecuencia de aleteo, probablemente por la relación tamaño cuerpo-superficie alar no favorable; machos y hembras se paran con alas abiertas; sus colores brillantes y vistosos sugieren que pueda tratarse de una especie aposemática (DeVries, 1997).

Género *Ancyluris* Hübner, 1819

Ancyluris lais (Boisduval, 1870), **stat. rest.**

Boisduval (1870) describió *Erycina lais* sobre un ejemplar macho originario de “Nouvelle Grenade”. En su *Genera Insectorum*, Stichel (1910) consideró este taxón como una forma de *Ancyluris inca* (Saunders, 1850). Esta opinión fue aceptada por Seitz (1917), quien sinonimizó los taxones. Stichel (1928), quien examinó material adicional, devolvió su estatus de especies basándose en algunas diferencias morfológicas (ver a continuación). Callaghan & Lamas (2004) consideraron de nuevo *A. lais* y *A. inca* como sinónimos debido a su semejanza general.

Sin embargo, recientemente fue descubierta en la Gran Sabana (sur-este de Venezuela) una población de un taxón muy similar en apariencia a *A. lais*. El siguiente estudio, realizado por Callaghan, Neild, Attal & Costa, después de un atento examen de este material (más la hembra, por primera vez) y la comparación con los genitales de *A. inca*, sugiere no solo el restablecimiento de *A. lais* al estatus de especie, tal como había sugerido Stichel (1928), sino la posible existencia de otro taxón endémico del Pantepui.

Material examinado. – **Colombia**. ♂ holotipo: "Type HT//ex musaeo/D.ris boisduval//Lais bsdv.// Ex Oberthür Coll./Brit. Mus. 1927-3//365//Lais B.d.v./Colombia" (NHMUK 010247345). **Brasil**. 1 ♂, "Ancyl. lais fig 11. PL II//Manaos, XI.30" (MNHN-AF). **Venezuela**. Bolívar, Gran Sabana: 1 ♀, Mina el Polaco, vía a Ikabarú km 42, 1000 m, 8.IX.2004 (MC); 1 ♂, San Francisco de Yuruaní, 900 m, 9.VIII.2011 (MC); 1 ♂, vía a Peraitepui (Roraima) km 7, 1200 m, 31.XII.1986 (MC); 1 ♂, vía a Peraitepui (Roraima) km 7, 1200 m, 15.IV.2003 (MC); 1 ♂, El Jaspe, Gran Sabana, 15.VIII.1985, *Gadou/de la Villa* (MIZA); 1 ♂, El Jaspe, Gran Sabana, 18.XII.1985, 900 m, *F. de la Villa* (MIZA); 1 ♂, Guayaraca, Auyantepui, 1100 m, 20.IV.1956, *F. Fernández y C. J. Rosales* (MIZA); 1 ♂, vía S. Elena-Icabarú km 21, 1000 m, 13.IV.2001, *M. Costa* (CJC); 1 ♂, vía S. Francisco de Yuruaní-Peraitepui km 7, 1200 m, 14.II.2009, *M. Costa* (CJC).

***Comparación morfológica entre* A. lais *y* A. inca**.

Macho. – Fig. 22-27. Longitud de alas anteriores 21-23 mm, promedio 22,1 mm (n=7). Difiere de *A. inca* (fig. 30-31) por: alas anteriores más puntiagudas y cola de las alas posteriores más reducida, terminando truncada en forma recta (en *A. inca* termina en punta). Patrón de coloración dorsal similar, con banda recta mediana rojiza de las alas anteriores (en *A. inca* esta banda es muy variable en color, desde amarillo a rojo) de ancho algo variable pero más angosta que en *A. inca*; en *A. lais* esta banda, que es perpendicular a la costa, se extiende hasta el tornus mientras que en *A. inca* llega a tocar el margen inferior basalmente al tornus, formando con la costa un ángulo mucho menor de 90° (entre 55°-60°). Ventralmente una única mancha blanca grande y uniforme en las alas anteriores entre las venas A1 y A2 (en *A. inca* normalmente es más pequeña y dividida por una estrecha línea negra paralela a las A1 y A2) y le falta la prominente mancha anaranjada-amarilla presente en *A. inca* en el margen inferior cerca del tornus de las alas anteriores. Ambas especies comparten la mancha blanca al tornus de las alas posteriores ventral y la mancha roja del margen anal (en ambas especies variables en tamaño). Curiosamente el holotipo de *A. lais* (fig. 24-25) no evidencia la mancha roja del margen anal; en su lugar, sin embargo, se nota una pequeña mancha gris que podría interpretarse como vestigio de una reducida mancha roja y/o pérdida de escamas. El aparato genital masculino (fig. 34) muestra diferencias sustanciales (fig. 35): la separación de los extremos de las valvas del proceso lateral de la transtilla es más ancha en *A. inca*; dorsalmente la porción de la valva, anterior a la transtilla, es curva en *A. inca* y casi recta en *A. lais*; las valvas son más alargadas con un pedicelo más largo y recto en *A. inca*; el extremo distal del aedeagus es recto en *A. lais* y curvo en *A. inca*.

Hembra. – Fig. 28-29. Longitud de alas anteriores 24 mm (n=1). Difiere de *A. inca* (fig. 32-33) por: alas anteriores con ápice más puntiagudo, más convexa en el margen distal con ancha banda amarilla subapical (mediana en *A. inca*); alas posteriores negras en ambas caras con una hilera de puntos blancos marginales, más prominentes ventralmente, desde el ápice hasta el tornus (siendo los dos primeros apenas perceptibles dorsalmente). Son ausentes las manchas azules o amarillas de *A. inca*. El aparato genital difiere en los signa del corpus bursae más pequeños y el ostium bursae más corto (fig. 36-37). En ambas especies este está conectado al corpus bursae por un ductus bursae largo y muy esclerotizado. Ductus seminalis saliendo desde la base del ostium bursae.

Discusión. – La localidad tipo de *Ancyluris lais* ("Nouvelle Grenade") es imprecisa en cuanto se refiere al extinto país de Sur América que incluyó, entre 1831 y 1858, los actuales territorios de Colombia y Panamá. Además, si bien esta especie fue nombrada en 1870, es posible que su captura haya ocurrido en un periodo anterior, cuando también estaban incluidos los actuales territorios de Venezuela y Ecuador (Gran Colombia, 1819-1831). Stichel (1928: 36) citó un ejemplar de "Teffé" (Tefé, Amazonas, Brasil) de la colección Carl Sophus Larsen recolectado



Fig. 22-33. – *Ancyluris spp.* – **22-29**, *A. lais* (Boisduval): **22-27**, ♂ (**22**, vista dorsal, Venezuela, Bolívar, San Francisco de Yuruaní, 900 m, 9.VIII.2011, *M. Costa*, MC; **23**, *idem*, vista ventral; **24**, holotipo, Colombia, vista dorsal, © Trustees of the NHMUK; **25**, *idem*, vista ventral; **26**, vista dorsal, Manaos, XI.30, Fournier/Larsen, MNHN-AF; **27**, *idem*, vista ventral; **28-29**, ♀, Venezuela, Bolívar, Mina el Polaco, via a Ikabarú km 42, 1000 m, 8.IX.2004, *M. Costa*, MC (**28**, vista dorsal; **29**, vista ventral). – **30-33**, *A. inca inca* (Saunders): **30-31**, ♂, Panamá, Gatún, C. Z., IV.1971, *G. B. Small*, USNM (**30**, vista dorsal; **31**, vista ventral); **32-33**, ♀, Panamá, Forest Preserve, C.Z., 28.X.1962, USNM (**32**, vista dorsal; **33**, vista ventral).

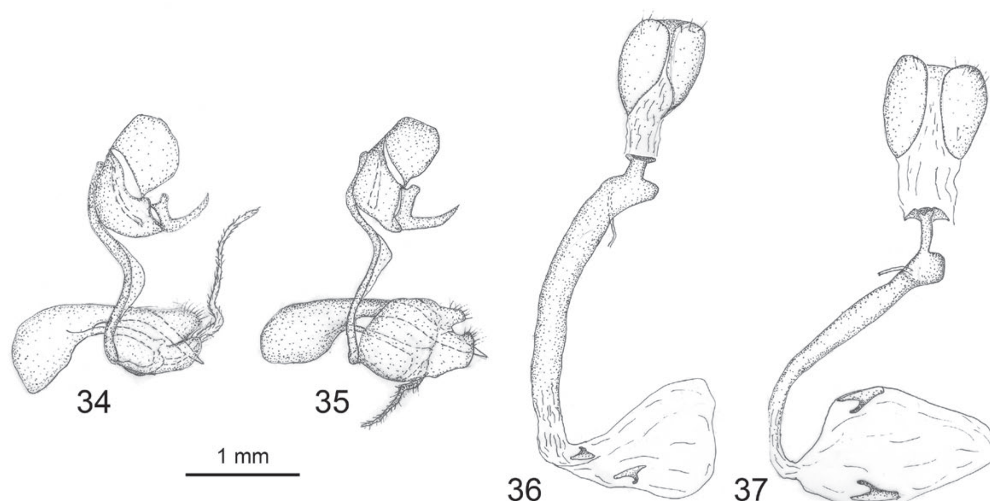


Fig. 34-37. – *Ancyluris spp.,* aparato genital. – **34-35**, ♂, vista lateral: **34**, *A. lais* (Boisduval), genit. prep. CJC-1015; **35**, *A. inca inca* (Saunders), genit. prep. CJC-1016. – **36-37**, ♀, vista ventral: **36**, *A. lais*, genit. prep. CJC-1018; **37**, *A. inca inca*, genit. prep. CJC-1114.

por Boy en 1924. Este espécimen no pudo ser ubicado en el Museo de Copenhagen (en donde se conserva esa colección), ni tampoco en la colección de Aimée Fournier (MNHN-AF), quien adquirió los Riodinidae y Lycaenidae de Larsen. Sin embargo, S. Attal encontró otro ejemplar de *A. lais* (MNHN-AF) con etiquetas "Ancyl. lais fig 11. PL II" y "Manaos XI-30", citado e ilustrado por Rebillard (1958: n°30 p. 173 ; pl. 2, fig. 11). Este ejemplar de Manaus (Amazonas, Brasil) es muy similar al holotipo de *A. lais* por lo cual, a la luz de los escuetos datos disponibles, pareciera tratarse de una especie residente en la cuenca amazónica, tal como supone Stichel (1928) puntualizando que la fauna de lepidópteros del este de Colombia tiene mucho en común con la del oeste de Amazonas; sin embargo hay que subrayar que estos dos antiguos ejemplares "amazónicos" son los únicos que hemos encontrado en colecciones públicas o privadas y que todo el material examinado de épocas recientes (8 ♂ y 1 ♀) pertenece a una bien definida Provincia biogeográfica (Pantepui) dado que proviene exclusivamente de la Gran Sabana, una amplia meseta del Escudo de Guayana ubicada en el sur-este de Venezuela, en alturas entre 900 y 1500 m. Esta población de la Gran Sabana tiene unas ligeras (pero estables) diferencias respecto a los dos ejemplares amazónicos: la banda mediana rojiza es más estrecha y termina en el tornus de las alas anteriores pero sin alcanzarlo, mientras que en el holotipo y en el ejemplar de Manaus es más ancha y termina en el margen inferior aunque no tan desplazada basalmente respecto al tornus como en *A. inca*. Así mismo, las dos manchas, roja y blanca, de las alas posteriores ventrales guardan una distancia menor entre sí en los ejemplares de la Gran Sabana que en los ejemplares amazónicos, en este aspecto más similares a *A. inca*. A pesar de esto, al estado de conocimiento actual, asignamos todos los ejemplares examinados a la especie *A. lais*, aunque la población de la Gran Sabana podría resultar pertenecer a un distinto taxón, probablemente endémico del nivel montano del Pantepui. Cuando se disponga de nuevo material, en particular amazónico de ambos sexos, será posible disipar dudas, suponiendo su correspondencia con la especie descrita por Boisduval. No ha sido posible, a pesar de nuestro intento, analizar el genital del ejemplar de Manaus debido a que carece de su abdomen original (lleva adherido el abdomen de otra mariposa).

La distribución de *A. inca*, con sus varias subespecies, abarca el arco andino desde Bolivia hasta el nor-oeste de Venezuela y Centroamérica; no se ha reportado este taxón en el sur de Venezuela como tampoco en la cuenca Amazónica y en las Guyanas. En Venezuela está representada por una subespecie próxima a *A. inca caucaensis* Rodríguez, Rodríguez & Constantino, 2013, que pudiera resultar un nuevo taxón por describir, siendo su área de distribución la cuenca del Lago de Maracaibo.

Hábitat y etología. – *Ancyluris lais* (población de la Gran Sabana, Venezuela, fig. 46) parece ser escaso en las selvas primarias que rodean los tepuyes en su nivel montano (entre 1000 y 1500 m). En su límite inferior de elevación, comparte hábitat con otras especies: *A. meliboeus* (Fabricius, 1776), *A. aulestes* (Cramer, 1777), *A. etias* (Saunders, 1859) y *A. tedea* (Cramer, 1777). Los machos de *A. lais* se han encontrado en solitario, siempre en plena selva, en claros, senderos, cerca de cursos de agua o en la cima de una colina. En condiciones de sol fuerte pueden bajar a uno o dos metros del piso, o hasta el propio piso presumiblemente en búsqueda de agua y/o sales minerales. Su vuelo es muy rápido y a menudo el juego de sol y sombras hace casi imposible seguirlo con la vista; sin embargo de repente aparece parado, alas abiertas, en la parte superior de una hoja iluminada. La hembra aparenta ser muy esquiva y el único ejemplar conocido fue observado por M. Costa; se encontraba a unos 5 m del suelo parada con alas abiertas en la parte superior de una hoja.

Familia **Pieridae** Swainson, 1820

Subfamilia **Pierinae** Swainson, 1820

Género ***Melete*** Swainson, 1831

Melete leucadia reyi Neild & Costa, **n. ssp.**

http://zoobank.org/918DFF76-B35D-41E3-B26C-BB9B05EB71E6

Holotipo: ♂, Venezuela, Bolívar, Sierra de Lema, La Escalera, 1400 m, 23-31.XII.2003, 5°58’N - 61°24’W, *M. Costa* (MIZA).

Alotipo: ♀, *idem* holotipo (MIZA).

Paratipos (19 ♂, 11 ♀): 4 ♂, 3 ♀, *idem*, Vía El Dorado-Sta. Elena, km 131.7, Sierra de Lema, 1400 m, 11-14.II.1999, *A. Neild*, 5°58’N - 61°24’W (AFN, de los cuales 1 ♂ 1 ♀ a depositarse en BMNH); 1 ♂, *ídem*, Neild Prep. Genital Vial No. 280 (AFN); 13 ♂, 5 ♀, *idem*, Sierra de Lema, La Escalera, 1400 m, 23-31.XII.2003, 5°58’N - 61°24’W, *M. Costa* (MC, de los cuales 9 ♂ y 1 ♀ a depositarse en MIZA; 1 ♂ y 1 ♀ en MNHN; 1 ♂ y 1 ♀ en CFR); 2 ♀, *ídem*, 21-22.II.2004 (MIZA); 1 ♂, *idem*, Auyán Tepui, entre Guayaraca y el Danto, 1400 m, 4.IV.2015, 5°43’20”N - 62°32’30”W, *M. Costa* (MC); 1 ♀, *idem*, 20.I.2017, *M. Costa* (MC).

Diagnosis. – En apariencia similar a *Melete leucadia* Felder & Felder, 1862, especie monotípica según algunos autores como Lamas (2004) y Leviski (2015), distribuida en el arco andino desde Bolivia hasta el sur-oeste de Venezuela en elevaciones premontanas. La población colombiana, conocida exclusivamente de la vertiente oriental de la Cordillera Oriental (Le Crom *et al.*, 2004), fue descrita como *M. leucadia laria* (Felder & Felder, 1865) y a pesar de que Lamas (2004) y Leviski (2015) no la reconocen como subespecie, existen algunas sutiles diferencias tal como se evidenció examinando el lectotipo macho de *M. leucadia laria* y el sintipo macho de la subespecie nominotípica en el NHMUK; principalmente la banda negra apical del ala anterior dorsal es más estrecha en *M. leucadia laria*. En este aspecto, la población andina venezolana, ubicada en los estados Táchira y Barinas, concuerda con la población colombiana de *M. leucadia laria.* También fueron descritas otras subespecies: *M. l. luisella* Fruhstorfer, 1907 (Perú) y *M. l. boliviana* Fruhstorfer, 1908 (Bolivia). Los tipos han sido examinados llegando a la conclusión que el taxón más cercano en hábitus a *M. leucadia reyi* n. ssp. es *M. l. laria.*

En los machos andinos venezolanos de *Melete leucadia laria* (fig. 42) la banda negra apical de las alas anteriores presenta un contorno interno regular con amplia curvatura cóncava hacia el ápice desde la costa hasta M3, en donde forma una cúspide orientada hacia la base del ala; luego se reduce en ligera curvatura hasta terminar en el margen externo de las alas en el espacio Cu2-2A. En *M. leucadia reyi* n. ssp. (fig. 38) la banda apical, a pesar del contorno interno ligeramente festoneado, es recta desde M1 hasta Cu2; ventralmente (fig. 39), la estría de la celda discal (dorsalmente ausente) es notablemente más estrecha que en *M. l. laria* (fig. 43).

En las hembras de *M. leucadia reyi* n. ssp. (fig. 40, 41) la banda negra apical de las alas anteriores es más larga y con borde interno más regular respecto a *M. l. laria* (fig. 44, 45), que es más corta y festoneada; en las alas posteriores la banda negra submarginal en *M. l. laria* es más delgada (1,5 mm) y no es sólida y gruesa como en *M. l. reyi* n. ssp., sino interrumpida por una alternancia de tramos blancos en los espacios interneurales; la estría de la celda discal (aquí presente también dorsalmente) es más delgada en *M. l. laria*.

Descripción macho. – Fig. 38-39. Longitud alas anteriores: 29,0-33,0 mm; promedio: 31,0 mm (n=20).

Cara dorsal (fig. 38). Color de fondo blanco; alas anteriores con banda negra apical; alas posteriores con fina línea negra a lo largo del margen externo desde el ápice hasta el tornus. Contorno interno de la banda negra apical con una serie de diminutos festones inter neurales con cúspides sobre M1, M2 y M3, orientadas hacia el margen externo del ala; centro de los espacios M3-Cu1 y Cu1-Cu2 con cúspide inversa en dirección basal terminando en línea recta hacia el margen de las alas en el espacio Cu2-2A.

Cara ventral (fig. 39). Banda negra apical similar a la dorsal en su forma, pero con festones menos acentuados por lo cual se aprecia en transparencia la silueta excedente de los festones dorsales; lo mismo ocurre con la línea negra marginal de las alas posteriores que, siendo más gruesa en la cara ventral, es visible dorsalmente en su excedente. Celda discal de las alas anteriores recubierta por una estrecha estría marrón oscura (ausente en la cara dorsal) en forma de triángulo. Color de fondo: alas anteriores blancas, excepto el área subapical; alas posteriores, amarillo claro.

Genitalia. A. Neild examinó la estructura genital de un ejemplar de *Melete leucadia reyi* n. ssp. (Neild Prep. Genital Vial No. 280: Sierra de Lema – col. AFN) y un ejemplar de *Melete leucadia laria* (Neild Prep. Genital Vial No. 279: Hacienda Pánaga – col. AFN); también comparó los resultados con la ilustración del aparato genital de *M. leucadia leucadia* en Leviski (2015: fig. 16). No se encontró diferencia apreciable y por esta razón, combinada con la similitud de hábitus, decidimos considerar el nuevo taxón como subespecie. No obstante, su distribución alopátrica (las dos subespecies venezolanas están aisladas por más de 1000 km de selvas bajas y llanos con escasa vegetación) y el hecho de que los genitales de todas las especies (excepto una) de *Melete* son tan similares que no son de utilidad para la caracterización del nivel específico (Leviski, 2015, y com. pers.), dejan abierta la posibilidad de que este nuevo taxón merezca ser elevado a nivel específico. Futuros estudios, incluyendo análisis de ADN y los estadios iniciales del ciclo de vida, podrán disipar las dudas.

Descripción hembra. – Fig. 40-41. Longitud alas anteriores: 29,0-33,5 mm; promedio: 31,1 mm (n=11).

Cara dorsal (fig. 40). Alas anteriores blancas con banda negra apical más ancha y larga respecto al macho llegando hasta el tornus. Contorno interno de esta banda, a diferencia del macho, no festoneado y más bien aproximándose a una sinusoide suave con concavidades hacia el margen externo en proximidad de las venas M2 y Cu2. Estría oscura discal presente, estrecha y empatada con la línea negra que ocupa el espacio entre la costa y la celda hasta la base. Alas posteriores blancas con una gruesa y sólida banda negra submarginal de ancho medianamente constante, variable entre 3 y 4 mm, desde el ápice hasta el tornus, en donde se reduce progresivamente.

Cara ventral (fig. 41). Color de fondo amarillo, que concuerda con el del macho; patrón similar al de la cara dorsal excepto la banda apical de las alas anteriores, que se torna más delgada en proximidad del tornus, delatando en transparencia el excedente de la banda dorsal entre M3 y 2A.

Derivatio nominis. – Dedicada a Fernando Rey [1958-2010 (Neild & Pyrcz, 2014)] por su contribución al conocimiento de las mariposas venezolanas, en particular los Pieridae.

Hábitat, distribución y etología. – *Melete leucadia reyi* n. ssp. habita el nivel altimontano del Pantepui; no tenemos reportes por debajo de los 1400 m, ni siquiera de sitios muy muestreados de la Gran Sabana (entre 900-1200 m), aun en la cercanía de importantes tepuyes. En esto, la nueva subespecie se diferencia de su pariente cercana andina, *M. leucadia laria*, que, por lo menos en Venezuela, ha sido encontrada en elevaciones menores (500-1100 m). El hábitat típico son las selvas nubladas de los taludes de los tepuyes; su localización en dos zonas aisladas del Pantepui (Sierra de Lema y Auyán Tepui, fig. 46) hace suponer su presencia en los taludes de muchos otros tepuyes. Así mismo, su rango de elevación altimontano puede ser indicio de endemismo para la Provincia biogeográfica.

En el campo ha sido observada por ambos autores ; es una especie que aparenta ser escasa, sin embargo en dos oportunidades encontrada en cantidades en la parte más alta de La Escalera, carretera que llevando a la Gran Sabana atraviesa la Sierra de Lema desde los 250 hasta casi los 1500 m. Esta carretera es el único acceso vial para llegar con cierta comodidad al nivel altimontano y de hecho, desde allá proviene la gran mayoría de los ejemplares.

A. Neild, en febrero 1999 consiguió una eclosión masiva de mariposas; entre ellas habían cantidades de *Melete leucadia reyi* n. ssp., que en un primer momento no fueron notadas debidamente por su semejanza con *M. lycimnia* (Cramer, 1777), común en la Gran Sabana, donde se encuentra normalmente a elevaciones menores. A. Neild observó la nueva subespecie en vuelo ya que nunca la encontró en el piso en charcos, ni sobre flores, poco comunes en esa zona. Varios machos fueron observados persiguiéndose unos a otros, muchos metros por encima de la vegetación baja que bordea la carretera, en el desplazamiento helicoidal típico de los machos de *Phoebis* Hübner, 1819. Un *M. leucadia reyi* n. ssp. fue notado mientras estaba siendo devorado por una mantis (Mantidae), probablemente atrapado mientras se alimentaba de *Eupatorium* (Asteraceae). M. Costa, en diciembre 2003 y febrero 2004, encontró otra eclosión de *M. leucadia reyi* n. ssp. Varios ejemplares, ambos sexos, alimentándose en flores blancas de *Eupatorium*, en abundante brote simultáneo al borde de la carretera. Las mismas flores eran atractivas para otras mariposas incluyendo especies de Pieridae, Ithomiinae y Acraeinae. No hubo observación de machos de *M. leucadia reyi* n. ssp., libando en charcos, cosa que se ha observado, aunque no frecuentemente, en la subespecie andina *M. leucadia laria* (F. Romero, com. pers.); esto no sorprende, si consideramos que otras especies endémicas del Pantepui tienen comportamiento distinto de sus congéneres andinos; es el caso de *Catasticta duida* (Brown, 1932), ávida visitante de flores (machos como hembras) a diferencia de la mayoría de las especies andinas del género, cuyos machos acostumbran pasar horas en el suelo chupando agua, opuestamente a las hembras que son muy esquivas. Lo mismo vale para *Perisama tepuiensis* Attal & De Marmels, 2012, cuyos machos, al contrario de las *Perisama* andinas, raramente bajan al piso o a trampas de orina.

Los ejemplares del Auyán Tepui de la nueva subespecie, un macho y una hembra, se recolectaron en vuelo, en plena selva del talud cerca del campamento El Danto. El vuelo rápido y errático dificulta reconocer esta mariposa entre varios otros Pierini de aspecto y hábitos similares. En la selva nublada se observa raramente, casi siempre en solitario, en incursiones esporádicas y repentinas; es probable que su vuelo sea normalmente arriba de la copa de los árboles en busca de flores. En ocasiones se observó sobrevolar sabanas altas (1500-2000 m), en solitario.

Material examinado de* Melete leucadia laria *de Venezuela. – Considerada la rareza de la especie en los Andes Venezolanos presentamos los datos (mapa de localidades: ver Neild, 2008) del material examinado, recolectado por Fernando Rey (Neild & Pyrcz, 2014) y la

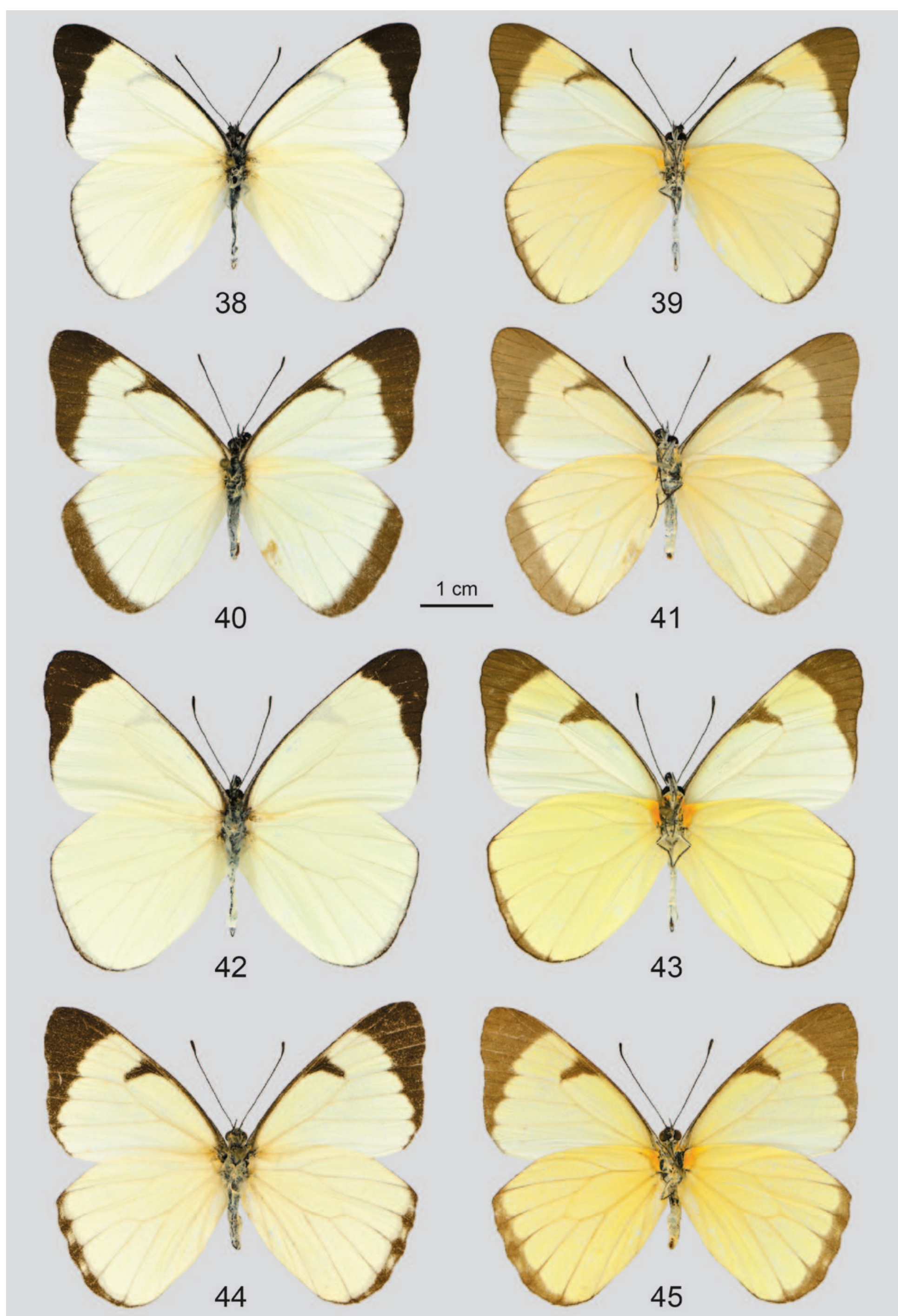


Fig. 38-45. – *Melete spp.* – **38-41**, *M. leucadia reyi* n. ssp.: **38-39**, ♂ holotipo (**38**, vista dorsal; **39**, vista ventral); **40-41**, ♀ alotipo (**40**, vista dorsal; **41**, vista ventral). – **42-45**, *M. leucadia laria* (Felder & Felder): **42-43**, ♂, Venezuela, Táchira, Río Doradas, Represa la Honda, 500 m, V.1994, *F. Rey* (MC) (**42**, vista dorsal; **43**, vista ventral); **44**, ♀, Venezuela, Táchira, Río Frío, 600 m, 8.I.1989, *F. Rey* (MC) (**44**, vista dorsal; **45**, vista ventral).

familia Romero (González, 2004). Como se puede apreciar, a pesar del esfuerzo realizado por estos entomólogos durante décadas, apenas han podido lograr, entre todos, 27 ♂ y 6 ♀, o sea, un promedio de escasos ejemplares por año. Alas anteriores: ♂ 30,0-32,5 mm, promedio 31,1 mm (n=6), ♀ 30,5-31,5 mm, promedio 30,8 mm (n=3).

Venezuela, Barinas. 1 ♂, Barinitas, vía El Cacao, 800 m, XI.1993 (CFR). **Venezuela, Táchira**. Parque Nacional El Tamá, Río Frío, 600 m: 1 ♂, II.1984 (CFR); 1 ♂, X.1985 (CFR); 3 ♂, X.1987 (CFR); 1 ♂, XII.1987 (CFR); 1 ♂, II.1988 (CFR); 2 ♂, IX.1988 (CFR); 1 ♂, X.1988 (CFR); 3 ♂, XI.1988 (CFR); 1 ♂, XI.1991 (CFR); 1 ♀, 8.I.1989, *F. Rey* (MC); 1 ♀, 26.I.1989, *F. Rey* (MC). Parque Nacional El Tamá, Río Negro, 500 m: 1 ♂, X.1984 (CFR); 1 ♂, XII.1987 (CFR); 1 ♀, II.1988 (CFR). San Cristóbal, Barrio Obrero, 870 m: 1 ♂, 11.VII.1985, *F. Rey* (MC). San Cristóbal, Río Chucurí, Hacienda Pánaga, 900 m: 1 ♂, XI.1985 (CFR); 1 ♀, II.1988 (CFR); 1 ♂, II.1989, *F. Rey* (MC); 1 ♂, II.1989, *F. Rey*, Neild Prep Genital Vial No. 279 (AFN); 1 ♀, IV.1989, *F. Rey* (AFN). Parque Nacional Chorro el Indio, vía San Cristóbal - Chorro el Indio, 1100 m: 1 ♂, VI.1982 (CFR); 1 ♂, XI.1983 (CFR); 1 ♀, VI.1985 (CFR); 1 ♂ [no date] (CFR); Río Doradas, Las Cuevas, 500 m [*recte* mínimo 650m]: 1 ♂, I.1992, *F. Rey* (AFN); 2 ♂, V.1994, *F. Rey* (MC).

Material examinado de* Melete leucadia *de Colombia y Perú. – *M. leucadia laria*: 28 ♂, Colombia (NHMUK). Alas anteriores: 28,0-33,0 mm. *M. leucadia leucadia*: 14 ♂, Peru (NHMUK). Alas anteriores: 30,0-35,0 mm.

Tabla I. – Localidades referidas en el texto y en el mapa (fig. 46) para los nuevos taxones.
(*) No representada en el mapa por motivo de escala; para detalles ver Costa *et al.* 2014b: fig. 3.

Zona - Sitio	***Coordenadas***	***Altitud***	***Especies***
Sierra de Lema			
La Escalera, carretera El Dorado-S. Elena	5°58'N - 61°24'O	1400 m	*Pirasca hanneri* *Melete leucadia reyi*
Macizo Ptarí Tepui			
Salto Iworé	5°43'34"N - 61°48'36"O	1400 m	*Melanis dulcis*
Entre Punto Phelps y Base (Ptarí Tepui)	5°45'39"N - 61°48'57"O	1900 m	*P. hanneri*
Entre Iworé y cumbre (Sororopán Tepui)	5°42'N - 61°47'O	1650 m	*M. dulcis*
Auyán Tepui			
Guayaraca	5°41'17"N - 62°32'00"O	1100 m	*Ancyluris lais*
Entre Guayaraca y Danto	5°43'20"N - 62°32'30"O	1400 m	*M. leucadia reyi*
El Danto	5°43'45"N - 62°32'24"O	1500 m	*P. hanneri*
Entre El Danto y El Peñón	5°44'19"N - 62°32'14"O	1700 m	*P. hanneri*
El Peñón	5°44'40"N - 62°32'27"O	1850 m	*P. hanneri*
Mount Ayanganna			
Vertiente Este (talud bajo)	5°22'21"N - 59°57'34"O	1120 m	*M. dulcis*
Vertiente Este (talud alto)	5°24'06"N - 59°57'24"O	1585 m	*P. hanneri*
Uei Tepui			
Plateau (Vertiente Oeste)	5°00'06"N - 60°37'37"O	2000 m	*M. dulcis, P. hanneri*
Serranía Tapirapecó (*)			
Cerro Tamakuari	1°13'34"N - 64°44'39"O	1600 m	*M. dulcis*
Gran Sabana			
S. Fr. de Yuruaní-Roraima	5°01'22"N - 61°03'33"O	1200 m	*A. lais*
Quebrada de Jaspe	4°54'29"N - 61°05'19"O	900 m	*A. lais*
Mina El Polaco	4°33'43"N - 61°27'40"O	1000 m	*A. lais*
S. Fco. de Yuruaní	5°00'31"N - 61°07'08"O	900 m	*A. lais*
S. Elena-Ikabarú, km 21	4°36'16"N - 61°17'53"O	1000 m	*A. lais*



Fig. 46. – Mapa de las zonas del Pantepui mencionadas en este trabajo.

Agradecimientos. – Agradecemos a Paolo Costa y Dulce Romero por su ayuda y compañía en las recientes expediciones al Pantepui junto a Ricardo, Tito y Martín Chaní, de la comunidad pemón de Kavanayén; Boris y Nicolás Briceño de la comunidad pemón de S. Marta y Uruyén. Este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo de curadores y encargados de colecciones, a quienes agradecemos su asistencia y cooperación en general: Blanca Huertas (NHMUK); Vilma Savini, José Clavijo, Jürg De Marmels, Quintín Arias, Marco Gaiani (MIZA); Enrique Lorenzoni (Costa Rica); Paco Romero (CFR y MIZA), Brian Harris (USNM), Rodolphe Rougerie, Jacques Pierre y Jérôme Barbut (MNHN). Especial agradecimiento a Stéphane Boucher (MNHN) por su valiosa ayuda en la revisión de este trabajo; a Gilles Séraphin (Francia), autor del mapa, y a Héctor Suárez (IVIC) por las fotografías, tareas de digitalización, edición de imágenes y de láminas; a Jason Hall (EUU) por su ayuda en la identificación de Riodinidae; a Ole Karsholt y Thomas Pape por la ayuda en la localización de la colección Larsen; a Nick Grishin (EUU) por las fotos de *Ancyluris inca* y a Gabriela Leviski (Brasil) por sus comentarios sobre el género *Melete.* Finalmente agradecemos a los Trustees del NHMUK por el permiso de reproducir las imágenes del tipo de *Ancyluris lais.*

Autores citados

Berry P. E., Huber O. & Holst B. K., 1995. – Floristic analysis and phytogeography (p. 161-191). *In* : Berry P. E., Holst B. K. & Yatskievych K. (eds), *Flora of the Venezuelan Guayana. Vol. 1: Introduction.* St. Louis : Missouri Botanical Garden ; Portland : Timber Press.

Berry P. E. & Riina R., 2005. – Insights into the diversity of the Pantepui Flora and the biogeographic complexity of the Guayana Shield. *Biologiske Skrifter,* **55** : 145-167.

Boisduval J. B., 1870. – *Considérations sur des Lépidoptéres envoyés du Guatemala à M. de l'Orza*. Rennes : Oberthür & Fils, ii + 100 p.

Callaghan C. & Lamas G., 2004. – Riodinidae. (p. 141-170). *In* : Lamas G. (ed), *Checklist: Part 4A. Hesperioidea - Papilionoidea*. *In* : Heppner J. B. (ed), *Atlas of Neotropical Lepidoptera. Volume 5A*. Gainesville : Association for Tropical Lepidoptera, Scientific Publishers.

Costa M., Viloria Á. L., Attal S. & Orellana A., 2014a. – Lepidoptera del Pantepui. Parte II. Descripción de nuevos Nymphalidae (Papilionoidea). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **119** (1) : 39-52.

Costa M., Viloria Á. L., Huber O., Attal S. & Orellana A., 2014b. – Lepidoptera del Pantepui. Parte I: Endemismo y caracterización biogeográfica. *Entomotropica,* **28** (3) [2013] : 193-216.

Costa M., Viloria Á. L., Attal S., Neild A. F. E., Fratello S. A. & Nakahara S., 2016. – Lepidoptera del Pantepui. Parte III. Nuevos Nymphaldae Cyrestinae y Satyrinae. *Bulletin de la Société entomologique de France,* **121** (2) : 179-206.

DeVries P. J., 1997. – *The Butterflies of Costa Rica and their natural history, volume II : Riodinidae*. Princeton : Princeton University Press, xxvii + 288 p., 25 pl.

Gallard J.-Y. & Fernández S., 2012. – Descriptions de nouveaux Riodinides de Guyane française (Lepidoptera, Riodinidae, Mesosemiimi et Symmachiini). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **117** (2) : 187-192.

González, J. M., 2004. – In Memoriam: Francisco "Paco" Romero 1920–2002. *Entomotrópica,* **19** (2) : 111-112.

Hall J. P. & Willmott K. R., 1996. – Systematics of the Riodinid tribe Symmachiini, with the description of a new genus and five new species from Ecuador, Venezuela and Brasil (Lep. Riodinidae). *Lambillionea,* **96** : 637-660.

Lamas G., 2004. – Pieridae (p. 99-117). *In* : Lamas G. (ed), *Checklist : Part 4A. Hesperioidea - Papilionoidea*. *In* : Heppner J. B. (ed.), *Atlas of Neotropical Lepidoptera. Volume 5A*. Gainesville : Association for Tropical Lepidoptera ; Scientific Publishers.

Le Crom J. F., Llorente-Bousquets J., Constantino L. M. & Salazar J. A., 2004. – *Mariposas de Colombia. Tomo II: Pieridae.* Bogotá : Carlec Ltda, 133 p.

Leviski G. L., 2015. –*Revisão taxonômica de* Melete *Swainson, [1831] (Lepidoptera : Pieridae : Pierinae)*. Curitiba : Universidade Federal do Paraná, xi + 133 p. [Tesis de Maestría].

Neild A. F. E., 2008. – *The butterflies of Venezuela. Part 2: Nymphalidae II (Acraeinae, Libytheinae, Nymphalinae, Ithomiinae, Morphinae). A comprehensive guide to the identification of adult Nymphalidae, Papilionidae, and Pieridae.* Greenwich, London : Meridian Publications, 275 p., 84 pl.

Neild A. F. E. & Pyrcz T. W., 2014. – In memoriam: Rafael Fernando Rey Cárdenas 1958-2010. *News of the Lepidopterists' Society,* **56** (3) : 122-125.

Rebillard P., 1958. – Contribution a la connaissance des Riodinidae Sud-Américaines. *Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle,* (N.S.) (A) **15** (2) : 135-216, 10 pl.

Rull V., 2004. – Biogeografía histórica de las Tierras Altas de Guayana y origen de la biodiversidad neotropical. *Orsis,* **19** : 37-48.

Seitz A., 1916-1918. – 8. Familie Erycinidae (p. 617-738, pl. 121-143). *In* : *Die Gross-Schmetterlinge der Erde*. Vol. 5. Stuttgart : Alfred Kernen.

Stichel H., 1910. – Fam. Riodinidae. Allgemeines. Subfam. Riodininae. *Genera Insectorum,* **112A** : 1-238, pl. 1-23.

—— 1928. – Nacharbeiten zur Revision der Riodinidae (Lep.). III. *Zeitschrift für Wissenschaftliche Insektenbiologie,* **23** (1-2) : 35-46.
